

НАЦІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ НАУК
УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ
ПРИКЛАДНИХ
ПРОБЛЕМ
МЕХАНІКИ І
МАТЕМАТИКИ
ім. Я. С. ПІДСТРИГАЧА

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА ФІЗИКО- МЕХАНІЧНІ ПОЛЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВАНО 1975 р.

Том 55, № 3

ЛЬВІВ 2012

З М І С Т

<i>Шаваровський Б. З.</i> Про трикутну форму многочленної матриці та її інваріанти відносно напівскалярної еквівалентності	7
<i>Прокіп В. М.</i> Про нормальну форму відносно напівскалярної еквівалентності многочленних матриць над полем	21
<i>Подлевський Б. М., Ярошко О. С.</i> Метод Ньютона розв'язування оберненої спектральної задачі	27
<i>Федорчук В. І.</i> Про часткову попередню групову класифікацію нелінійного п'ятивимірного рівняння Д'Аламбера	35
<i>Кузаконь В. М., Шелехов А. М.</i> К-обобщенные G-структуры	44
<i>Ільків В. С.</i> Умови неєдності розв'язку задачі Діріхле в одиничному крузі у термінах коефіцієнтів диференціального рівняння	49
<i>Кирилова О. І., Попов В. Г.</i> Напружений стан у нескінченному циліндрі довільного перерізу з тунельним дефектом в умовах гармонічних коливань поздовжнього зсуву	61
<i>Бреславський І. Д., Аврамов К. В.</i> Влияние нелинейностей в граничных условиях на свободные колебания пластин при их геометрически нелинейном деформировании	72
<i>Соляр Т. Я.</i> Перехідні та усталені динамічні напруження за антиплоскої деформації тіл із тріщинами	82

<i>Григоренко А. Я., Золотой Ю. Г., Пригода А. П., Жук И. Ю., Хоришко В. В., Овчаренко А. В.</i> Экспериментальное исследование собственных колебаний толстостенной цилиндрической оболочки методом голографической интерферометрии	93
<i>Янковский А. П.</i> Вязкопластическая динамика металлокомпозитных оболочек слоисто-волокнутой структуры при действии нагрузок взрывного типа. II. Обсуждение результатов расчетов	99
<i>Лила Д. М.</i> Механизм потери устойчивости вращающегося составного плоского кругового диска	111
<i>Николишин М. М., Дівеєв Б. М., Смольський А. Г.</i> Частотні характеристики пружно затиснених консольних шаруватих балок.	121
<i>Григоренко Я. М., Авраменко Ю. О.</i> До розв'язання в уточненій постановці задачі статичної тороїдальних оболонок з жорстко закріпленими торцями	127
<i>Богданов В. Р., Сулим Г. Т.</i> Плоский деформований стан у компактному зразку з нерухомою тріщиною з урахуванням процесу розвантаження	132
<i>Панін С. В., Мартиняк Р. М., Швець Р. М., Яцків О. І., Бобик Б. Я.</i> Термонапружений стан циліндра зі змінними теплофізичними властивостями приповерхневого шару за нагріву об'ємними джерелами тепла	139
<i>Назаренко Л. В.</i> Эффективные свойства упрочненных ортотропными волокнами композитных материалов при физической нелинейности компонент	153
<i>Povstenko Y. Z.</i> Fundamental solutions to Robin boundary-value problems for time-fractional heat conduction equation in a half-line	164
<i>Максименко-Шейко К. В., Шейко Т. И.</i> Математическое моделирование тепловых режимов радиоэлектронных плат с размещением источников по схеме «ковёр Серпинского»	170
ХРОНІКА ТА ІНФОРМАЦІЯ	
Василь Кирилович Романко (28.12.1936–27.09.2012)	178

НАЦИОНАЛЬНАЯ
АКАДЕМИЯ НАУК
УКРАИНЫ

ИНСТИТУТ
ПРИКЛАДНЫХ
ПРОБЛЕМ
МЕХАНИКИ И
МАТЕМАТИКИ
им.Я.С.ПОДСТРИГАЧА

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОЛЯ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1975 г.

Том 55, № 3

ЛЬВОВ 2012

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Шаваровский Б. З.</i> О треугольной форме многочленной матрицы и ее инвариантах относительно полускалярной эквивалентности	7
<i>Прокип В. М.</i> О нормальной форме относительно полускалярной эквивалентности многочленных матриц над полем	21
<i>Подлевский Б. М., Ярошко О. С.</i> Метод Ньютона решения обратной спектральной задачи	27
<i>Федорчук В. И.</i> О частичной предварительной групповой классификации нелинейного пятимерного уравнения Д'Аламбера	35
<i>Кузаконь В. М., Шелехов А. М.</i> K -обобщенные G -структуры	44
<i>Илькив В. С.</i> Условия неединственности решения задачи Дирихле в единичном круге в терминах коэффициентов дифференциального уравнения	49
<i>Кириллова О. И., Попов В. Г.</i> Напряженное состояние в бесконечном цилиндре произвольного сечения с туннельным дефектом в условиях гармонических колебаний продольного сдвига	61
<i>Бреславский И. Д., Аврамов К. В.</i> Влияние нелинейностей в граничных условиях на свободные колебания пластин при их геометрически нелинейном деформировании	72
<i>Соляр Т. Я.</i> Переходные и установившиеся динамические напряжения при антиплоской деформации тел с трещинами	82

<i>Григоренко А. Я., Золотой Ю. Г., Пригода А. П., Жук И. Ю., Хоришко В. В., Овчаренко А. В.</i> Экспериментальное исследование собственных колебаний толстостенной цилиндрической оболочки методом голографической интерферометрии	93
<i>Янковский А. П.</i> Вязкопластическая динамика металлокомпозитных оболочек слоисто-волокнутой структуры при действии нагрузок взрывного типа. II. Обсуждение результатов расчетов	99
<i>Лила Д. М.</i> Механизм потери устойчивости вращающегося составного плоского кругового диска	111
<i>Николишин М. М., Дивеев Б. М., Смольский А. Г.</i> Частотные характеристики упруго зажатых консольных слоистых балок	121
<i>Григоренко Я. М., Авраменко Ю. А.</i> К решению в уточненной постановке задач статики тороидальных оболочек с жестко закрепленными торцами	127
<i>Богданов В. Р., Сульм Г. Т.</i> Плоское деформированное состояние в компактном образце с неподвижной трещиной с учетом процесса разгрузки ...	132
<i>Панин С. В., Мартыняк Р. М., Швец Р. Н., Яцкив О. И., Бобык Б. Я.</i> Термонапряженное состояние цилиндра с переменными теплофизическими свойствами приповерхностного слоя при нагреве объемными источниками тепла	139
<i>Назаренко Л. В.</i> Эффективные свойства упрочненных ортотропными волокнами композитных материалов при физической нелинейности компонент	153
<i>Повстенко Ю. З.</i> Фундаментальные решения уравнения теплопроводности с дробной производной по времени с граничным условием Робена для полупрямой	164
<i>Максименко-Шейко К. В., Шейко Т. И.</i> Математическое моделирование тепловых режимов радиоэлектронных плат с размещением источников по схеме «ковёр Серпинского»	170
ХРОНИКА И ИНФОРМАЦИЯ	
<i>Василий Кириллович Романко (28.12.1936–27.09.2012)</i>	178

NATIONAL
ACADEMY
OF SCIENCES
OF UKRAINE

PIDSTRYHACH
INSTITUTE OF
APPLIED PROBLEMS
OF MECHANICS AND
MATHEMATICS

MATHEMATICAL METHODS and PHYSICOMECHANICAL FIELDS

SCIENTIFIC JOURNAL

FOUNDED IN 1975

Vol. 55, No. 3

L'viv 2012

CONTENTS

<i>Shavarovskii B. Z.</i> On a triangular form of polynomial matrix and its invariants with respect to semiscalar equivalence	7
<i>Prokip V. M.</i> On normal form with respect to semiscalar equivalence of polynomial matrices over a field	21
<i>Podlevskiyi B. M., Yaroshko O. S.</i> Newton's method for solving the inverse spectral problem	27
<i>Fedorchuk V. I.</i> On partial preliminary group classification of non-linear five-dimensional d'Allembert equation	35
<i>Kuzakon V. M., Shelekhov A. M.</i> K -generalized G -structures	44
<i>Il'kiv V. S.</i> Conditions of non-uniqueness of solution for Dirichlet problem in a unit disk in terms of differential equation coefficients.....	49
<i>Kirillova O. I., Popov V. G.</i> Stress state in an infinite cylinder of arbitrary cross section with a tunnel defect under harmonic oscillations of longitudinal shear	61
<i>Breslavsky I. D., Avramov K. V.</i> Influence of boundary conditions nonlinearity on free vibrations of plates at their geometrically deformation	72
<i>Solyar T. Ya.</i> Transient and steady-state dynamic stresses under antiplane strain of bodies with cracks	82

<i>Grigorenko A. Ya., Zolotoy Yu. G., Prigoda A. P., Zhuk I. Yu., Khorishko V. V., Ovcharenko A. V.</i> Experimental investigation of dynamic characteristics of thick-walled cylindrical shell by method of holographic interferometry	93
<i>Yankovskii A. P.</i> Visco-plastic dynamics of metal-composite shells of layered-fibrous structure under loadings of explosive type. II. Discussion of results of calculations	99
<i>Lila D. M.</i> Stability loss mechanism of rotating composite plane circular disc	111
<i>Nykolyshyn M. M., Diveyev B. M., Smol'skyi A. H.</i> Frequency characteristics of elastically clamped cantilever layered beams	121
<i>Grigorenko Ya. M., Avramenko Iu. A.</i> To the solution of the static problems for toroidal shells with clamped ends in the refined formulation	127
<i>Bogdanov V. R., Sulym H. T.</i> Plane strain state in compact specimen with stable crack with taking into account process of unloading	132
<i>Panin S. V., Martynyak R. M., Shvets R. M., Yatskiv O. I., Bobyk B. Ya.</i> Thermostressed state of cylinder with thin surface layer having time dependent thermal properties under heating by volume heat sources	139
<i>Nazarenko L. V.</i> Effective properties of composite materials strengthened by orthotropic fibers with taking into account physical nonlinearity of components	153
<i>Povstenko Y. Z.</i> Fundamental solutions to Robin boundary-value problems for time-fractional heat conduction equation in a half-line	164
<i>Maksymenko-Sheyko K. V., Sheyko T. I.</i> Mathematical modeling of thermal conditions of electronic boards with sources distribution as the «Sierpinski's carpet»	170
NEW ITEMS AND INFORMATION	
<i>Vasyly Kyrylovych Romanko (28.12.1936–27.09.2012)</i>	178